

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN INKUIRI
TERBIMBING BERBANTUAN MEDIA KOMPUTER PADA
POKOK BAHASAN IMPULS DAN MOMENTUM UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SMA NEGERI 3
SIDOARJO KELAS X MIA 5
SKRIPSI**



Oleh:

MARIA MARGARETA

1113013010

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
JULI 2017**

Dosen Pembimbing II,

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN INKUIRI
TERBIMBING BERBANTUAN MEDIA KOMPUTER PADA
POKOK BAHASAN IMPULS DAN MOMENTUM UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SMA NEGERI 3
SIDOARJO KELAS X MIA 5**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar

Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya

Oleh :

Maria Margareta

1113013010

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS KATOLIK
WIDYA MANDALA SURABAYA**

JULI 2017

LEMBAR PERSETUJUAN

Naskah Skripsi berjudul **“PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING BERBANTUAN MEDIA KOMPUTER PADA POKOK BAHASAN IMPULS DAN MOMENTUM UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SMA NEGERI 3 SIDOARJO KELAS X MIA 5”**, yang ditulis oleh Maria Margareta (1113013010) telah disetujui dan diterima untuk diajukan kepada Tim Penguji.

Dosen Pembimbing

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Budijanto', with a stylized flourish extending to the right.

Drs. G. Budijanto Untung, M.Si

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang ditulis oleh Maria Margareta NRP 1113013010 telah diuji pada tanggal 21 juni 2017 dan dinyatakan LULUS oleh Tim penguji



Prof. Soegimin W.W.

Ketua Tim Penguji



Herwinarso S.Pd., M.Si.

Anggota



Drs. G. Budijanto Untung, M.Si.

Anggota

Disetujui Oleh



Dr. V. Luluk Frijambodo, M.Pd.

Dekan FKIP



Herwinarso S.Pd., M.Si.

Ketua Jurusan PMIPA PSP Fisika

SURAT PERNYATAAN

PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi Perkembangan Ilmu Pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Nama Mahasiswa : MARIA MARGARETA
Nomor Pokok : 1113013010
Program Studi Pendidikan : FISIKA
Jurusan : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Tanggal Lulus : 21 Juni 2017

Dengan ini ~~SETUJU/~~ ~~TIDAK SETUJU~~*) Skripsi atau Karya Ilmiah Saya

Judul:

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN INKUI TERBIMBING
BERBANTUAN MEDIA KOMPUTER PADA POKOK BAHASAN IMPULS
DAN MOMENTUM UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
SISWA SMA NEGERI 3 SIDOARJO KELAS X MIA 5

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di Internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai undang-undang Hak Cipta yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ~~SETUJU/~~ ~~TIDAK SETUJU~~ publikasi Karya Ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya

Surabaya, 17 Juli 2017

Yang menyatakan



MARIA MARGARETA
NRP. 1113013010

ABSTRAK

Maria Margareta: “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Media Komputer Pada Pokok Bahasan Impuls dan Momentum Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 3 Sidoarjo Kelas X MIA 5”.

Dibimbing oleh **Drs. G Budijanto Untung, M,Si**

Berdasarkan Observasi yang dilakukan di SMA Negeri 3 Sidoarjo ditemukan bahwa pengetahuan siswa tentang Impuls dan Momentum masih rendah. Nilai rata-rata pretest adalah 19.9 dengan prosentase ketuntasan 0%. Pembelajaran yang berpusat pada guru menyebabkan siswa cenderung pasif dan tidak berkonsentrasi dalam kelas. Agar siswa lebih aktif dan berkonsentrasi dalam kelas guru diharapkan menguasai ilmu dan pengetahuan tentang materi yang akan diajarkan, model pembelajaran yang tepat dan memiliki perangkat pembelajaran.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah perangkat pembelajaran dengan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Uji coba perangkat pembelajaran ini dilakukan di Kelas X MIA 3 SMAN 3 Sidoarjo, dengan menggunakan tes awal dan tes akhir Perangkat pembelajaran yang dihasilkan meliputi: validitas berkategori Cukup valid dan layak digunakan dengan revisi kecil. Hasil validasi memberikan skor 3,05 untuk RPP, 3,3 untuk Buku Siswa, 3,1 untuk LKS dan 3,1 untuk rencana evaluasi Kepraktisan perangkat pembelajaran dapat dilihat dari prosentase respon siswa dan keterlaksanaan RPP. Hasil prosentase 90,7% untuk respon siswa dan 94,9% keterlaksanaan RPP. Sedangkan keefektifan perangkat pembelajaran dapat dilihat dari hasil belajar siswa setelah diberikan perangkat pembelajaran nilai rata-rata kelas 87,7 dengan prosentase ketuntasan 94%. Analisis peningkatan hasil belajar siswa diperoleh dari hasil rata-rata N-gain 0,86 berkategori “tinggi”.

Berdasarkan hasil dan diskusi penelitian, dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran fisika dengan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing berkategori Cukup Valid, Praktis dan Efektif. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa SMA.

Kata Kunci: Perangkat pembelajaran, Inkuiri Terbimbing, Impuls dan Momentum, Hasil Belajar

ABSTRACT

Maria Margareta: "Development of Computer-assisted Inquiry Learning Instruction Tool on Impuls and Momentum Topics to Improve Student Results of SMA Negeri 3 Sidoarjo Class X MIA 5". Guided by **Drs. G Budijanto Untung, M, Si**

Based on observations conducted at SMA Negeri 3 Sidoarjo found that students' knowledge about Impulse and Momentum is still low. The average value of pretest is 19.9 with the percentage of 0% completeness. Teacher-centered learning causes students who tend to be passive and not concentrate in the classroom. In order for students to be more active and concentrate in the classroom teachers are expected to master the knowledge and knowledge about the material to be taught, appropriate learning models and have learning device.

This study aims to determine whether the learning device with Inquiry learning model Guided to improve student learning outcomes. Trial of learning device is done in Class X MIA 3 SMAN 3 Sidoarjo, by using the initial test and the final test Learning tools produced include: Validity Simply valid and fit to use. The validation result gives a score of 3.05 for RPP, 3.3 for Student Book, 3.1 for LKS and 3.1 for evaluation plan. The practicality of instructional tools can be seen from the percentage of student responses and the implementation of RPP. Result of percentage 90,7% for student response and 94,9% RPP implementation. While the effectiveness of learning tools can be seen from the results of student learning after given learning tools analysis of student learning outcomes obtained grade average 87.7 with the percentage mastery 94%. increase learning outcome obtained from N-gain 0.86 categorized "high". Problem level of item has easy category.

Based on the results and discussion of research, it can be concluded that the learning device of physics with Inquiry Learning model is categorized as Valid, Practical and Effective. Learning tools developed to improve student learning outcomes SMA.

Keywords: Learning tool, Guided Inquiry, Impulse and Momentum, Learning Outcomes.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan karunia yang telah dianugerahkan sehingga penulisan skripsi yang berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan media komputer pada pokok bahasan impuls dan momentum untuk meningkatkan hasil belajar siswa SMA Negeri 3 Sidoarjo kelas X MIA 5” dapat terselesaikan dengan baik.

Penulisan skripsi ini ditujukan untuk memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Program Studi Pendidikan Fisika Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penulis menyadari bahwa penelitian dan penulisan kripsi ini tidak lepas dari bimbingan, bantuan dan dukungan berbagai pihak baik moral, material maupun spiritual. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus atas segala berkat dan rahmat yang berlimpah atas hidup penulis.
2. Yayasan Widya Mandala dan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk menimba ilmu dan mengembangkan diri..
3. Drs. G Budijanto Untung, M, Si. Sebagai dosen pembimbing yang telah membimbing dan membantu menyelesaikan kesulitan dan masalah yang penulis hadapi.

4. Herwinarso S.Pd., M.Si., selaku ketua Jurusan P.MIPA Prodi Pendidikan Fisika yang sudah banyak memotivasi dan mendukung penulis.
5. Seluruh Dosen P.MIPA Prodi Pendidikan Fisika Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, yang telah memberikan ilmu dan dukungan pada penulis selama empat setengah tahun penulis menimba ilmu di Prodi Pendidikan Fisika Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
6. H. Eko Redjo Sunariyanto, S.Pd, M.Pd Selaku Kepala Sekolah SMAN 3 Sidoarjo yang telah memberi ijin penelitian.
7. Bu Reni selaku guru pamong yang telah membantu dalam penelitian penulis.
8. Siswa/i kelas X SMA Negeri 3 Sidoarjo, yang telah bekerjasama sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.
9. Tri Lestari., M.Pd., selaku validator perangkat pembelajaran pada penelitian ini yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan perangkat pembelajaran ini.
10. Keluarga tercinta Ayah (Edy Harianto), mama (Endang Winarsih), Oma (Arsih Margareta), Hambarati dan Endra Putra Wibowo atas semua doa dan pengorbanan kalian yang luar biasa buat penulis selama menjalani kuliah.
11. Cornelius Stanislaus Richardus, S.Pd, dan Veronica Melati Setyaningrum, S.Pd yang setia mendengarkan keluh kesah dan yang selalu memotivasi penulis
12. Teman-teman Fisika 2013 atas segala bantuan, dukungan dan kerjasamanya selama penulis menimba ilmu di Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

13. Teman-teman kos Bronggalan 2H No 8 (Vina, Nova, Ivon, Maria, Lena, Ve, Dewi, Uci, Ann Mala) atas kebahagiaan, kekompakan selama di kos
14. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih ada kekurangan dan kelemahannya. Akhir kata semoga skripsi ini berguna dalam peningkatan mutu pendidikan fisika.

Surabaya, Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Indikator Keberhasilan	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Ruang Lingkup Penelitian	5
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Kurikulum 2013 Revisi Tahun 2016	7

2.2	Perangkat Pembelajaran	9
2.2.1	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	10
2.2.2	Buku Ajar Siswa (BAS)	15
2.2.3	Lembar Kerja Siswa (LKS)	15
2.2.4	Rencana Evaluasi (RE)	16
2.3	Model Pembelajaran	16
2.4	Model Pembelajaran Inkuiri	17
2.4.1	Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	18
2.5	Penggunaan Media Komputer	22
2.6	Hasil Belajar	22
2.7	Materi Pembelajaran	23
2.7.1	Momentum	23
2.7.2	Impuls	24
2.7.3	Tumbukan	25
2.8	Kajian Penelitian Terdulu Yang Relevan	30
2.9	Kerangka Berpikir	32

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Metode Penelitian	34
3.2	Bagan Penelitian	35
3.3	Setting Penelitian	38
3.3.1	Tempat Uji Lapangan	38
3.3.2	Waktu Penelitian	38
3.3.3	Subyek Penelitian	38
3.4	Teknik Pengumpulan Data	38

3.5	Instrumen Penelitian	39
3.6	Teknik Analisis Data	42
3.6.1	Analisis validitas perangkat pembelajaran	42
3.6.2	Analisis Kepraktisan	43
3.6.3	Analisis Keefektifan	45
3.6.4	Analisis Peningkatan Hasil Belajar (N-Gain)	47
3.6.5	Analisis Tingkat Kesukaran butir soal	48

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Hasil Penelitian	49
4.2	Pembahasan	50
4.2.1	Analisis Validasi Perangkat Pembelajaran	50
4.2.2	Analisis Kepraktisan	56
4.2.3	Analisis Keefektifan	61
4.2.4	Analisis Peningkatan Hasil Belajar (N-Gain)	63
4.2.5	Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal	65

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan	66
5.2	Saran	67

DAFTAR PUSTAKA	68
-----------------------	----

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	sebuah partikel bergerak dengan kecepatan \vec{v}	23
Gambar 2.2	Peristiwa benda bertumbukan	26
Gambar 2.3	Tumbukan tidak sentral	28
Gambar 2.4	Kerangka berpikir	32
Gambar 3.1	Bagan Rancangan Penelitian	35
Gambar 3.2	Rancangan One Group Pretest-Posttest Design	37
Gambar 4.1	Grafik Ketuntasan Hasil Belajar Aspek Pengetahuan Siswa	63

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Sintaks Model Pembelajaran Inkuiri	17
Tabel 2.2	Sintaks Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	20
Tabel 3.1	Kisi-kisi lembar penilaian RPP	40
Tabel 3.2	Kisi-kisi lembar penilaian BAS	40
Tabel 3.3	Kisi-kisi lembar penilaian LKS	40
Tabel 3.4	Kisi-kisi lembar penilaian RE	41
Tabel 3.5	Kisi-kisi lembar Respon siswa	41
Tabel 3.6	Kriteria Kevalidan	43
Tabel 3.7	Kriteria Respon siswa	44
Tabel 3.8	Pengkategorian keterlaksanaan RPP	45
Tabel 3.9	Pengkategorian Ketuntasan Kelas	46
Tabel 3.10	Pengkategorian <i>N-gain</i>	47
Tabel 3.11	Pengkategorian Tingkat Kesukaran	48
Tabel 4.1	Rincian RPP Pokok Impuls dan Momentum	49
Tabel 4.2	Rangkuman Hasil Validasi RPP	51
Tabel 4.3	Rangkuman Hasil Validasi Buku Siswa	53
Tabel 4.4	Rangkuman Hasil Validasi LKS	54
Tabel 4.5	Rangkuman Hasil Validasi Rencana Evaluasi	56
Tabel 4.6	Hasil Analisis Respon siswa	57
Tabel 4.7	Penilaian Keterlaksanaan RPP	58
Tabel 4.8	Data ketuntasan Hasil Belajar Siswa	61
Tabel 4.9	Analisis <i>N-Gain Score</i>	63
Tabel 4.10	Tingkat Kesukaran Butir Soal	6

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	RPP I	71
Lampiran II	RPP II	78
Lampiran III	Buku Siswa	84
Lampiran IV	Lembar Kerja Siswa	111
Lampiran V	LKS Untuk Guru	124
Lampiran VI	Kisi-Kisi Rencana Evaluasi	137
Lampiran VII	Rencana Evaluasi	141
Lampiran VIII	Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran I	144
Lampiran IX	Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran I	146
Lampiran X	Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran II	148
Lampiran XI	Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran II	150
Lampiran XII	Lembar Validasi Buku Siswa	152
Lampiran XIII	Hasil Validasi Buku Siswa	154
Lampiran XIV	Lembar Validasi Lembar Kerja Siswa	156
Lampiran XV	Hasil Validasi Lembar Kerja Siswa	158
Lampiran XVI	Lembar Validasi Tes Hasil Belajar Siswa	160
Lampiran XVII	Hasil Validasi Tes Hasil Belajar Siswa	162
Lampiran XVIII	Lembar Pengamatan Keterlaksanaan RPP I	164

Lampiran XIX	Hasil Pengamatan Keterlaksanaan RPP I	167
Lampiran XX	Lembar Pengamatan Keterlaksanaan RPP II	170
Lampiran XXI	Hasil Pengamatan Keterlaksanaan RPP II	173
Lampiran XXII	Lembar Respon Siswa	176